

ABSTRACT

Project Code : MRG5280091

Project Title : The effect of daily consumption of virgin coconut oil on plasma lipoproteins levels in healthy Thai volunteers

Investigator : Assistant Professor Surarong Chinwong, PhD.
Faculty of Pharmacy, Chiang Mai University, Chiang Mai, 50200

E-mail Address : surarong@gmail.com

Project Period : 16 March 2009 – 15 March 2010

The benefits of coconut oil on health are still questionable. The effects of dietary supplementation with virgin coconut oil on lipid profiles in Thais have not been demonstrated. This open-labelled, randomised, controlled, crossover trial was designed to explore the effects of virgin coconut oil on plasma lipoproteins levels. After baseline measurements, 34 participants, aged 20-22 years were randomised to take either 15 ml virgin coconut oil or 2% carboxymethylcellulose solution (as placebo) twice daily for 8 weeks, 17 each. After 8-week washout period, the participants crossed over to take the opposite regimen for 8 further weeks. All participants were requested to daily record all food, food supplement, medicines they took including their daily activities and any presented adverse effects throughout the study. In the 32 participants with complete data (16 males and 16 females), in comparison with taking 2% carboxymethylcellulose solution, taking virgin coconut oil 15 ml twice daily was associated with a significant increase in HDL-cholesterol level by 5.72 mg/dl ($p=0.001$). The changes in total cholesterol, LDL-cholesterol and triglyceride levels were not significantly different between the two regimens. There were no significant changes in blood pressure, body weight and in renal (according to serum creatinine, blood urea nitrogen levels) and hepatic functions (according to aspartate transaminase, alanine transaminase and alkaline phosphatase levels). Many participants had reported mild diarrhoea, especially during the first week of taking virgin coconut oil or taking with an empty stomach. The study demonstrated that dietary supplementation with virgin coconut oil 30 ml daily in young healthy volunteers increased HDL-cholesterol without any significant harm. Further studies in patients with low HDL-C should be conducted.

Keywords : virgin coconut oil, plasma lipoprotein, HDL-cholesterol, lipid profiles

บทคัดย่อ

รหัสโครงการ : MRG5280091
ชื่อโครงการ : ผลการบริโภคน้ำมันมะพร้าวบริสุทธิ์ต่อระดับไลโปโปรตีนในเลือดของ
อาสาสมัครไทยสุขภาพดี
ชื่อนักวิจัย : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุระรอง ชินวงศ์
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อ.เมือง จ. เชียงใหม่ 50200
อีเมลล์ : surarong@gmail.com
ระยะเวลาโครงการ : 16 มีนาคม 2552 – 15 มีนาคม 2554

ประโยชน์ของน้ำมันมะพร้าวต่อสุขภาพยังคงเป็นที่กังขา ยังไม่เคยมีการศึกษาอย่างเป็นระบบถึงผลของการรับประทานน้ำมันมะพร้าวบริสุทธิ์ที่มีต่อระดับไขมันในเลือดในคนไทย การวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงผลของน้ำมันมะพร้าวบริสุทธิ์ต่อระดับไลโปโปรตีนในเลือด โดยมีรูปแบบการวิจัยเป็นแบบสลับกลุ่มมีการสุ่มและไม่ปิด อาสาสมัครในการวิจัยประกอบด้วยชายและหญิงที่มีสุขภาพดีอายุอยู่ในช่วง 20 – 22 ปี จำนวน 34 คน หลังจากการคัดกรองและตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ระดับไขมันชนิดต่าง ๆ ความดันโลหิตและการทำงานของตับและไต) อาสาสมัครถูกสุ่มเป็น 2 กลุ่ม (กลุ่มละ 17 คน) ให้รับประทานผลิตภัณฑ์น้ำมันมะพร้าวบริสุทธิ์หรือสารละลาย 2%คาร์บอเนตซีเมทิลเซลลูโลส (เป็นตัวควบคุม) ครั้งละ 15 มล. วันละ 2 ครั้งเป็นเวลา 8 สัปดาห์ เมื่อครบระยะเวลาอาสาสมัครจะถูกตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนจะให้หยุดผลิตภัณฑ์ทั้งสองเป็นเวลา 8 สัปดาห์ หลังจากนั้นจะมีการตรวจทางห้องปฏิบัติการอีกครั้งก่อนจะสลับให้อาสาสมัครไปรับประทานผลิตภัณฑ์อีกตัวเป็นเวลา 8 สัปดาห์และมีการตรวจทางห้องปฏิบัติการเป็นครั้งสุดท้ายเมื่อสิ้นสุด อาสาสมัครทุกคนจะถูกขอให้บันทึกอาหาร ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร การเจ็บป่วยและยาที่รับประทาน รวมทั้งกิจกรรมในชีวิตประจำวันและอาการข้างเคียงที่เกิดขึ้นตลอดการศึกษา ผลการวิจัยจากอาสาสมัครที่ข้อมูลครบถ้วนจำนวน 32 คน (ชาย 16 คน หญิง 16คน) พบว่าการรับประทานน้ำมันมะพร้าวบริสุทธิ์สามารถเพิ่มระดับเอชดีแอลคอเลสเตอรอลได้ 5.72 มก./ดล. เมื่อเทียบกับการรับประทานตัวควบคุม ($p=0.001$) โดยไม่พบความแตกต่างของการเปลี่ยนแปลงระดับคอเลสเตอรอลรวม แอลดีแอลคอเลสเตอรอลและไตรกลีเซอไรด์ระหว่างผลิตภัณฑ์ทั้ง 2 ชนิดและไม่พบการเปลี่ยนแปลงของความดันโลหิต น้ำหนักตัวและการทำงานของตับและไต อาสาสมัครหลายคนเกิดอาการท้องเสียเล็กน้อยเมื่อรับประทานน้ำมันมะพร้าวบริสุทธิ์โดยเฉพาะในช่วงสัปดาห์แรกหรือรับประทานเวลาท้องว่างงานวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าการรับประทานน้ำมันมะพร้าวบริสุทธิ์ 30 มล./วันในผู้ที่มีอายุน้อยและมีสุขภาพดีสามารถเพิ่มระดับเอชดีแอลคอเลสเตอรอลโดยไม่ก่อให้เกิดอันตราย อย่างไรก็ตามควรมีการศึกษาต่อไปถึงประโยชน์ของการรับประทานน้ำมันมะพร้าวในผู้ที่ระดับเอชดีแอลคอเลสเตอรอลต่ำ

คำหลัก : น้ำมันมะพร้าวบริสุทธิ์ เอชดีแอลคอเลสเตอรอล ไลโปโปรตีน ระดับไขมัน